[INFORME N°2 MOVIMIENTO UNIFORME](http://g3-1012012.wikispaces.com/INFORME+N%C2%B01+MOVIMIENTO+UNIFORME)

Movimiento uniformemente rectilíneo

Grupo: 03

INTEGRANTES:

.SAMANTTA GARAVITO (MONITORA)

. LORENA BAUTISTA

.ALEXIS GRAJALES

.DIANA GANDARA

.JHOAN RODRIGUEZ

.ANDRES CASTILLO

INTRODUCCION

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALBERTO LLERAS CAMARGO

GUÍA DE LABORATORIO DE FÍSICA. GRADO 10º“Cinemática

Del movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado M.R.U.A.”I. OBJETIVOS:

1. Identificar las características de los movimientos rectilíneo uniformemente acelerado.

2. Establecer la relación que existe entre el espacio recorrido, la velocidad y la aceleración de un cuerpo, y el tiempo que éste emplea en recorrer una determinada distancia.

3. Deducir las ecuaciones que rigen el movimiento rectilíneo de los cuerpos.

II. MARCO TEÓRICO

Estudiaremos tres casos particulares del movimiento rectilíneo: uno, en el que el movimiento serializa con velocidad constante (movimiento uniforme), otro en el que el movimiento se realiza con aceleración constante (movimiento uniformemente acelerado) y un caso particular de éste en el que el movimiento es rectilíneo vertical (caída libre).En cualquier gráfica de posición- tiempo, la pendiente coincide con la velocidad del cuerpo; asimismo, en cualquier gráfica de velocidad – tiempo la pendiente representa la aceleración y el área bajo la curva, representa la distancia total recorrida por el cuerpo. Nota: Deben realizarse lecturas adicionales a los referentes teóricos a fin de ampliar y profundizar en el tema.

III. MATERIALES

-Cronómetro



-Regla graduada



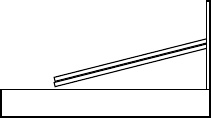
-Esfera metálica



-Dos tubos de neón de 2m de longitud (aprox).



IV. PROCEDIMIENTO:



“MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO”

1. Realice el montaje como lo indica la figura.

2. Marque sobre los tubos las distancias de 20cm, 40cm, 60cm, 80cm, 100cm, 120cm.

3. Revise que la inclinación de los tubos sea adecuada, usando para ello un taco de cualquier material, a fin de formar un plano inclinado.

4. Deje rodar la esfera por el carril, desde cada una de las marcaciones y con precisión cronometre el tiempo para cada una.

5. Registre los resultados en la tabla #2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Distancia  x (cm) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Tiempo T (s) | 2.89 | 2.26 | 3.47 | 4.24 | 5.79 | 4.64 |
|  | 1.95 | 2.34 | 2.43 | 3.15 | 4.97 | 5.10 |
|  | 1.70 | 2.86 | 3.99 | 4.58 | 5.03 | 5.29 |
|  | 2.03 | 2.50 | 4.13 | 2.93 | 5.11 | 5.20 |
|  | 1.77 | 2.54 | 3.19 | 4.20 | 4.61 | 5.06 |

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

“MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO”

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Distancia  x (cm) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Tiempo T (s) | 2.89 | 2.26 | 3.47 | 4.24 | 5.79 | 4.64 |
|  | 1.95 | 2.34 | 2.43 | 3.15 | 4.97 | 5.10 |
|  | 1.70 | 2.86 | 3.99 | 4.58 | 5.03 | 5.29 |
|  | 2.03 | 2.50 | 4.13 | 2.93 | 5.11 | 5.20 |
|  | 1.77 | 2.54 | 3.19 | 4.20 | 4.61 | 5.06 |

La relación que existe es una parábola recta entre X y t

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Distancia  x (cm) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |

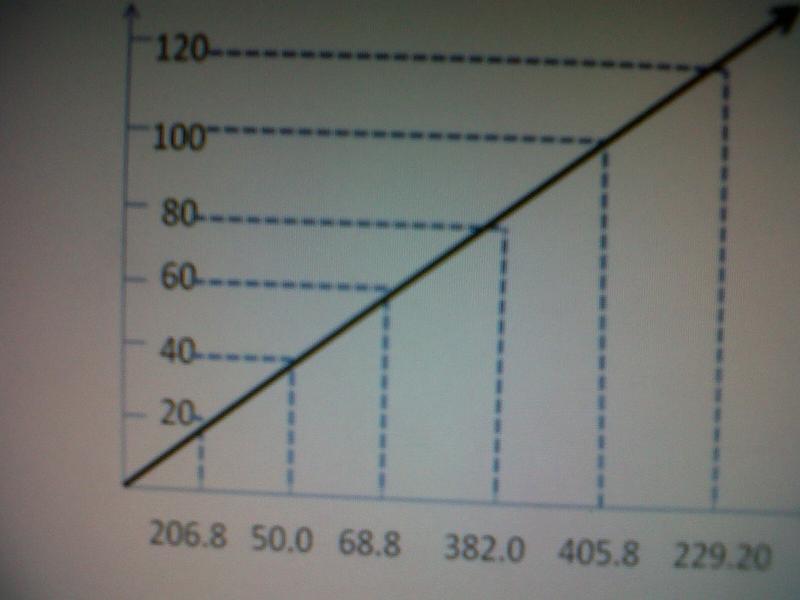
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Distancia  x (cm) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Tiempo T (s) | 206.8 | 50.0 | 68.8 | 382.0 | 405.8 | 229.20 |

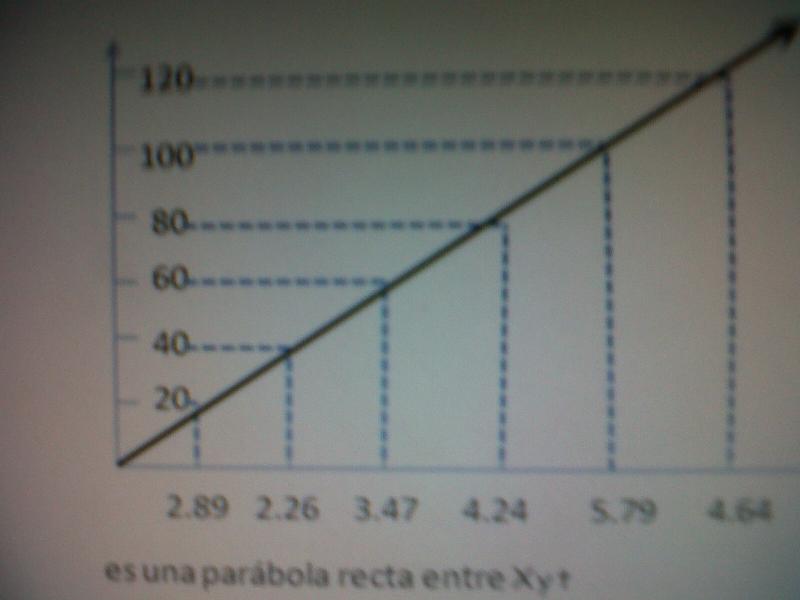
La relación que existe es una parábola recta entre X y t

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Distancia  x (cm) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Tiempo T (s) | 206.8 | 50.0 | 68.8 | 382.0 | 405.8 | 229.2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Velocidad  V(cm/s) | 254 | 61.5 | 84.6 | 469.8 | 499.1 281.9 |

Cada Vez que se aleja la distancia la bolita las velocidad es mayor





**Anchor**

***CONCLUCIONES:***

Damos por aceptada nuestro [modelo](http://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml) de [hipótesis](http://www.monografias.com/trabajos15/hipotesis/hipotesis.shtml) de [trabajo](http://www.monografias.com/trabajos34/el-trabajo/el-trabajo.shtml) parcialmente ya que obtuvimos un error experimental debido a la [calidad](http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml) de los instrumentos en que fue realizado nuestro experimento además de los factores ambientales que afectan el experimento ya sea directa o indirectamente.

Los resultados obtuvimos son considerablemente aceptados ya que el factor tiempo es el que incide mayormente en este experimento, ya que este es el que representa la dispersión en los datos obtenidos comparados con los experimentales

Este factor tiempo se puede mejorar considerablemente al tener un equipo sofisticado para medirlo, siempre se obtendrá error experimental pero en menor [escala](http://www.monografias.com/trabajos6/dige/dige.shtml#evo).

También se puede mejorar escogiendo debidamente el local en que se va a realizar el experimento así la gravedad y otros factores que afecten experimento disminuirán considerablemente.

**Anchor*Bibliografía***

* Al varenga, Beatriz [Física](http://www.monografias.com/Fisica/index.shtml) I
* Goldemberg Física fundamental T-I
* Negro Física experimental
* Física – Mariátegui & Sábato – [Edición](http://www.monografias.com/trabajos901/nuevas-tecnologias-edicion-montaje/nuevas-tecnologias-edicion-montaje.shtml) 1
* Revista [Investigación](http://www.monografias.com/trabajos11/norma/norma.shtml) y [Ciencia](http://www.monografias.com/trabajos10/fciencia/fciencia.shtml) – Jean Michael & É. Mierla – Julio 2002
* Física, Curso Elemental: [Mecánica](http://www.monografias.com/trabajos12/moviunid/moviunid.shtml) – Alonso Marcelo
* Física – Wilson Jerry